

UOT 328:342.5:351/354

SƏBUHİ MEHDİZADƏ

TULLANTILARIN İDARƏ EDİLMƏSİNDƏ DAVAMLI İNKİŞAF
İNDİKATORLARININ ROLU

Məqalədə davamlı inkişaf konsepsiyasının əsas göstəriciləri və indikatorları, onların tullantıların idarə olunmasına təsiri, həmçinin davamlı inkişafın təmin olunmasında bərk məişət tullantılarının yaranmasının qarşısının alınması, onların düzgün idarə olunması və təkrar emalı məsələləri tədqiq edilir. Həmçinin məqalədə davamlı inkişafı səciyyələndirən, bu sahədə baş verən prosesləri təhlil edən, planlaşdırmanı və idarəetməni qiymətləndirən, fəaliyyətin effektivliyini yüksəldən indikatorların - enerjiden səmərəli istifadə, xammal qənaəti və tullantıların təkrar istifadəsi, qorunan ərazilərin mövcudluğu kimi göstəricilərin təhlili aparılır.

Qeyd olunur ki, bərk məişət tullantılarının idarə olunmasının davamlı inkişaf strategiyasının mühüm komponenti olmasının səbəbi onların artım tempinin getdikcə yüksəlməsi ilə əlaqədardır. Bərk məişət tullantılarının yaranması əhali artımı ilə, insanların həyat tərzinin dəyişməsi bağlı olmasına baxmayaraq müxtəlif ölkələrdə fərqli normalara malikdir. Normaların fərqli olması isə ölkələrdə bu sahədə aparılan siyasətin və təbii edilən müasir texnologiyaların məzmunundan birbaşa asılıdır.

Məhz bu baxımdan Azərbaycan Hökumətinin həyata keçirdiyi "Bərk məişət tullantılarının kompleks idarəçiliyi" layihəsi xüsusi vurğulanmalıdır. Bu layihənin mərhələli şəkildə həyata keçirilməsi ölkədə tullantıların idarəçiliyini təkmilləşdirməklə yanaşı davamlı inkişafın təmin olunmasına da əlverişli şərait yaratmışdır.

Açar sözlər: davamlı inkişaf, davamlı inkişaf konsepsiyası, tullantılar, bərk məişət tullantıları.

XX əsrin sonlarında dünyada baş verən mürəkkəb siyasi proseslər fonunda bəşəriyyətin gələcəyi ilə bağlı problemlərin daha da kəskinləşməsi qlobal səviyyədə təxirəsalınmaz tədbirlərin həyata keçirilməsini zəruri edirdi. Bu istiqamətdə atılmış ən mühüm addımlardan biri 1992-ci ildə Braziliyanın Rio-de-Janeyro şəhərində keçirilmiş ümumdünya sammiti idi. Məhz bu sammitdə qlobal ekoloji böhranın qarşısının alınması məqsədi ilə davamlı inkişaf konsepsiyası irəli sürüldü. Sammitin əsas sənədi sayılan "XXI əsrin gündəliyi"ndə bəşəriyyətin gələcəyi üçün təhdid yaradan əsas problemlər və onların həlli istiqamətində atılmalı olan addımların mahiyyəti, davamlı inkişaf konsepsiyasının əsas prinsipləri öz əksini tapmışdır.

Bu hadisədən sonra davamlı inkişaf konsepsiyasının təbliği, təbii, göstəricilər sisteminin yaradılması, qiymətləndirilməsi, bu istiqamətlərdə ölkələrə texniki və institusional yardımların edilməsi məqsədilə BMT sistemində daxil olan beynəlxalq təşkilatlar fəaliyyət göstərməyə başladı.

Davamlı inkişafı səciyyələndirən və bu istiqamətdə baş verən prosesləri təhlil etmək, onların planlaşdırılması və idarə edilməsini qiymətləndirmək, göstərilən fəaliyyətin effektivliyini yüksəltmək üçün xüsusi göstərici – indikatorlardan istifadə olunur. Beynəlxalq statistikada bu məqsədlər üçün bir neçə göstəricinin xüsusi əhəmiyyəti var. Bunlara enerjiden səmərəli istifadə, xammal qənaəti və tullantıların təkrar istifadəsi, qorunan ərazilərin mövcudluğu və bir sıra digər göstəricilər aid edilə bilər.

Tullantıların idarə edilməsində bu indikatorların özünəməxsus rolu vardır. Bu rol ilk növbədə daha az tullantıların yaranması ilə, daha sonra isə yaranmış tullantıların düzgün idarə olunması və ətraf mühitə dəyən zərərin azaldılması ilə bağlıdır. Bu prosesin daha dərin təhlil olunması üçün bu indikatorlara nəzər salmaq.

Enerjinin istehsalı hazırkı dövrdə bir çox hallarda üzvü yanacaqın yandırılması hesabına

gerçəkləşdirilir. Bu isə həm bərpa olunmayan təbii ehtiyatların istifadəsini artırmaq, həm də ətraf mühiti çirkləndirmək deməkdir. Elektrik istehsal edən istilik stansiyaları enerjini, əsasən, bərpa olunmayan təbii ehtiyatların yandırılması hesabına alırlar. Bu halda enerjiden səmərəli istifadə etmədikdə bir yandan da xammalın qeyri-səmərəli istifadəsi baş verir. Digər tərəfdən bu stansiyalarda, hətta ən müasir texnologiyalar istifadə edildiyi halda da ətraf mühitə külli miqdarda istixana effekti törədən qazlar buraxılır. Bu tullantıların atmosfərə atılması həm lokal miqyasda ekoloji vəziyyəti gərginləşdirir, həm də qlobal problem olan iqlim dəyişiklikləri prosesinə təsir göstərir.

Davamlı inkişafın indikatorları dedikdə iqtisadiyyatın, sosial sferanın və ətraf mühitin vəziyyətinin dəyişməsinə xarakterizə edən meyarlar və göstəricilər nəzərdə tutulur. Indikatorlar davamlı inkişaf məqsədlərinə nail olunması vəziyyətini və istifadə edilən resursların səmərəliliyini qiymətləndirməyə imkan verir. Davamlı inkişaf indikatorlarının hazırlanması BMT, Dünya Bankı, İƏİT, Avropa Birliyi, Ətraf mühit problemləri üzrə Elmi Komitə (SCOPE) və digər beynəlxalq təşkilatlar tərəfindən həyata keçirilir (6).

İndikatorları hər biri davamlı inkişafın ayrı-ayrı aspektlərini xarakterizə edən ekoloji, iqtisadi, sosial indikatorlar sistemində və sosial-iqtisadi inkişafın davamlılığının səviyyəsini təyin edən inteqral indikatorlara ayırmaq olar.

BMT-nin davamlı inkişaf üzrə komissiyası aşağıdakı indikatorları 4 əsas qrupa bölmüşdür:

Davamlı inkişafın sosial aspektlərini göstərən indikatorlar;

Davamlı inkişafın iqtisadi aspektlərini xarakterizə edən indikatorlar;

Davamlı inkişafın ekoloji aspektlərini ifadə edən indikatorlar (buraya hidrosferin, qurunun, atmosferin, digər təbii resursların, həmçinin tullantıların xarakteristikaları da daxildir);

Davamlı inkişafın institusional aspektlərini xarakterizə edən indikatorlar (planlaşdırma və idarəetmə, elmi tədqiqatlar, beynəlxalq hüquqi mexanizmlər, informasiya təminatı, əsas əhali qruplarının rolunun gücləndirilməsi) (9).

İndikatorlar məqsədlərinə görə 3 istiqamətə ayrılır:

1. apancı qüvvə indikatorları – davamlı inkişafa təsir edən insan fəaliyyətini, proses və göstəriciləri xarakterizə edir;

2. vəziyyət indikatorları – davamlı inkişafın müxtəlif aspektlərinin hazırkı vəziyyətini xarakterizə edir;

3. reaksiya indikatorları – davamlı inkişafda mövcud vəziyyətin dəyişdirilməsi üçün seçimin və yaxud digər reaksiya üsulunun reallaşdırılmasına imkan verir (6).

Dünya Bankının da davamlı inkişafı ilə bağlı özünəməxsus indikatorlar sistemi mövcuddur. Dünya Bankı hər il BMT tərəfindən davamlı inkişaf məqsədlərinə nail olunması ilə bağlı qoyulmuş hədəflərin yerinə yetirilməsi haqqında hesabatlar hazırlayır. Bu hesabatlarda təhlil edərək göstəricilərin 6 qrupda qruplaşdırıldığını müəyyən etmək olar: ümumi, əhali, ətraf mühit, iqtisadiyyat, dövlət, bazarlar.

Ümumi indikatorlara əhali (sayı), ərazi (sahəsi) və ümumi daxili məhsul (həcmi) aid edilir. 2000-ci ildən etibarən Dünya Bankı dünyanın inkişaf göstəriciləri ilə bağlı "Yaşıl məlumat kitabçası" nəşr edir (4, 63).

Bərk məişət tullantılarının idarə olunması problemlərinin davamlı inkişaf strategiyasının mühüm komponentidir. Bunun səbəbi isə bərk məişət tullantılarının artım tempinin ildə-ildə artmasıdır. Bunu əsasən əhalinin artımı ilə, daha çox isə insanların həyat tərzinin

dəyişməsi ilə bağlayırlar. Lakin bərk məişət tullantılarının yaranması normaları müxtəlif ölkələrdə bir-birindən fərqlənir. Dünyanın aparıcı ölkələrində bu göstərici bir il üçün ABŞ-da 700 kq, Avropanın inkişaf etmiş ölkələrində 300-417 kq, Rusiyada 260 kq təşkil edir (5, s. 47-49).

Davamlı inkişafda tullantıların idarə olunması ilə bağlı prioritetləri aşağıdakı kimi sıralamaq olar:

- Tullantıların kəmiyyətinin azaldılması;
- Tullantıların tərkibində zərərli maddələrin həcmi azaltmaq;
- Utilizasiya;
- Təkrar istifadə;
- Resiklinq (dövriliyin təmin olunması); (2, 38-45)
- Tullantıların komponentlərinin kompostlanması; (4, 63)
- Ekoloji təmiz təkrar emal;
- Ekoloji təmiz ləğvetmə (tullantıların təkrar emalından sonra qalan qalıqların).

Davamlı inkişaf strategiyası tullantıların zərərsizləşdirilməsi üçün bütün metodlardan istifadəni nəzərdə tutur. Bununla bağlı olaraq dövlət siyasəti prioritet istiqamətləri müəyyən etməlidir. Bərk məişət tullantılarının zərərsizləşdirilməsinin 30 dan artıq metoduna rast gəlmək mümkündür ki, bunlardan 4-ü daha geniş istifadə edilir: zibilxanalarda basdırılma (poliqonlarda), yandırılma, resiklinq (dövriliyin təmin olunması) və kompostlama (3, s. 76-86).

Dünyada bərk məişət tullantılarını hələ də zibilxanalara (poliqonlara) daşıyırlar. Avropa statistikasına görə orta hesabla bərk məişət tullantılarının 40%-i poliqonlara daşınır, 20%-i yandırılır, 23%-i təkrar emal edilir, 17%-i kompostlanır (8, 3).

Azərbaycanda tullantıların əmələ gəlməsi ilə bağlı mövcud olan proqnostik göstəricilər davamlı inkişafın indikatorlarının təhlili baxımından olduqca əhəmiyyətlidir:

Mənbə: Azərbaycan Respublikası Bərk Tullantıların Tam İdarə Edilməsi Layihəsi, Bakı, 2012

Göstəricilər	Vahid	2020	2025	2030	2031
Məişət və Qeydi-Məişət Tullantılarının (MQMT) əmələ gəlməsi	ton/il	1.255.287	1.341.013	1.427.653	1.445.213
Məişət və Qeydi-Məişət Tullantılarının (MQMT) əmələ gəlməsi	m ³ /il	5.730.880	6.122.255	6.517.800	6.597.969
Küçələrin süpürülməsi nəticəsində tullantıların (KT) əmələ gəlməsi	ton/il	478.062	510.710	543.706	550.394
Küçələrin süpürülməsi nəticəsində tullantıların (KT) əmələ gəlməsi	m ³ /il	869.204	928.564	988.557	1.000.716
Həyət tullantılarının (HT) əmələ gəlməsi	ton/il	382.724	408.861	435.276	440.630
Həyət tullantılarının (HT) əmələ gəlməsi	m ³ /il	5.467.483	5.840.870	6.218.235	6.294.719
Ümumi Bərk Məişət Tullantılarının (BMT) əmələ gəlməsi	ton/il	2.116.073	2.260.584	2.406.635	2.436.237
Ümumi Bərk Məişət Tullantılarının (BMT) əmələ gəlməsi ilə bağlı proqnoz	m ³ /il	12.067.567	12.891.689	13.724.592	13.893.404
Tullantıların Əmələ gəlmə Normaları					
Orta MQMT – şəhər	kq/adambaşı/gün	0.91	0.91	0.91	0.91
Orta KT – şəhər	kq/adambaşı/gün	0.35	0.35	0.35	0.35
Orta HT – şəhər	kq/adambaşı/gün	0.28	0.28	0.28	0.28
Orta ümumi BMT – şəhər	kq/adambaşı/gün	1.54	1.54	1.54	1.54

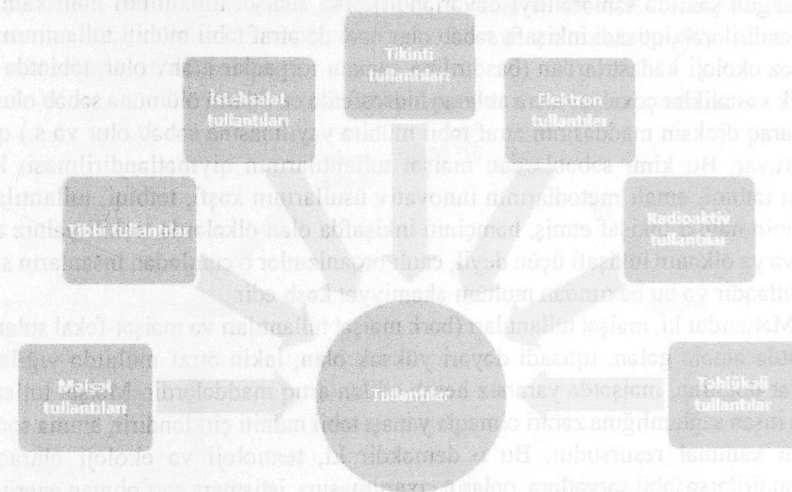
Davamlı inkişaf naminə tullantıların idarə olunması baxımından onların formalaşması mənbələrinin müəyyən edilməsi olduqca mühüm əhəmiyyət daşıyır. İstehsalat və məişət tullantıları haqqında Azərbaycan Respublikasının qanununda tullantıların xarakterinə görə bir neçə təsnifatı göstərilir. Bunlardan birincisi istehsalat və istehlakla bağlı təsnifatdır: buraya iki tullantı növünü aid etmək olar: istehsalat tullantıları və məişət tullantıları (şəkil 1).

Qanuna əsasən istehsalat tullantıları dedikdə istehsal, yaxud işlərin (xidmətlərin) yerinə yetirilməsi prosesində əmələ gələn və ilkin istehlak xüsusiyyətlərini tam və ya qismən itirən xammal, material, maddə, yarımfabrikat, əşya və digər məhsulların qalıqları, habelə istehsal obyektinə olmayan və öz istifadə olunma xüsusiyyətlərinə görə texnoloji prosesə daxil olmayan, yenidən əmələ gələn eyni məşəli əşya və maddələr nəzərdə tutulur.

Məişət tullantıları (bərk məişət tullantıları) isə əhalinin həyat fəaliyyəti nəticəsində yaşayış yerlərində əmələ gələn əşyalar, maddələr və materiallardır.

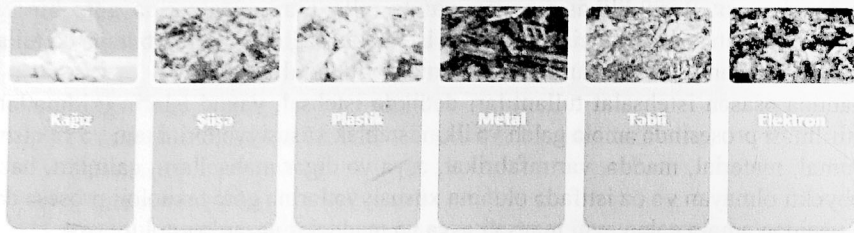
Ətraf mühitə və insanların yaşam mühitinə, sağlamlığına təsiri nöqtəyi-nəzərindən təhlükəli və təhlükəsiz tullantılar mövcuddur:

Təhlükəli tullantılar – tərkibində təhlükəli xüsusiyyətlərə malik partlayıcı, yanma qabiliyyətli, oksidləşdirici, toksiki, infeksiya, korroziya təsirinə malik və ekotoksiki maddələr olan, əhalinin sağlamlığı və ətraf mühit ucun bilavasitə və ya potensial təhlükə yaradan tullantılar, təhlükəsiz tullantılar isə ətraf mühitə bilavasitə təhlükəli təsir göstərməyən tullantılardır.



Təkrar istehsalının mümkünlüyü nöqtəyi-nəzərindən təkrar xammal və yarasız tullantılar: təkrar xammal – texniki və ya texnoloji imkanlar, həmçinin iqtisadi səmərəlilik nəzərə alınmaqla təsərrüfat fəaliyyətində təkrar istifadə oluna bilən tullantılar; yarasız tullantılar – istifadə olunma xüsusiyyətləri məhdud olan, təkrar istifadəsi iqtisadi baxımdan səmərəli olmayan tullantılar nəzərdə tutulur.

Məişət tullantılarının təsnifatı

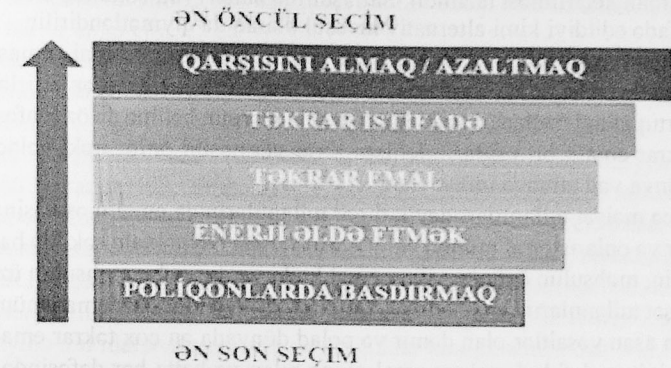


İnkişaf etmiş ölkələrdə, o cümlədən Azərbaycanda məişət tullantılarının emalı, ətraf mühitə təsirinin öyrənilməsi və optimallaşdırılması, poliqon texnologiyasının tətbiqi, tullantıların texnoloji və ekoloji qiymətləndirilməsi, təkrar emalı, xammal kimi istifadə olunma potensialı olduqca aktual məsələdir. Dünya əhalisinin fasiləsiz olaraq artması və nəticədə məişət tullantılarının ətraf təbii mühitə kortəbii və ya düşünülmüş şəkildə atılması, onların qiymətləndirilməsini və təbiətə zərər gətirməyəcək şəkildə kompleks emalı məsələsini daha da aktual edir. Hal-hazırda tullantıların (istehsal, tibbi, radioaktiv, tikinti və s.), xüsusilə məişət tullantılarının düzgün iqtisadi qiymətləndirilməsi, ekoloji tarazlıq nəzərə alınaraq idarə edilməsi ciddi ekoloji problemlər arasındadır və beynəlxalq səviyyədə bu məsələyə baxılır. Əgər düzgün şəkildə səmərəliliyi dəyərləndirilərsə, məişət tullantıları həm xammal kimi qiymətləndirilərək iqtisadi inkişafa səbəb olar həm də ətraf təbii mühiti tullantının yaratdığı dönməz ekoloji kadalardan (basdırılma zamanı torpaqlar məhv olur, təbiətdə yığılaraq epidemik xəstəliklər çoxalır, sulara atılaraq hidrosferdə canlıların ölümünə səbəb olur, kortəbii yandırılaraq dioksin maddəsinin ətraf təbii mühitə yayılmasına səbəb olur və s.) qismən də olsa qoruyar. Bu kimi səbəblərdən məişət tullantılarının qiymətləndirilməsi, kompleks emalının tətbiqi, emalı metodlarının innovativ üsullarının kəşfi, tətbiqi, tullantıların idarə edilməsinin nəinki inkişaf etmiş, həmçinin inkişafda olan ölkələrdə təşkili yalnız ətraf təbii mühitə və ya ölkənin inkişafı üçün deyil, canlı orqanizmlər o cümlədən insanların sağlamlığı üçün mütləqdir və bu baxımdan mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Məlumdur ki, məişət tullantıları (bərk məişət tullantıları və məişət-fekal suları) ictimai fəaliyyətdə əmələ gələn, iqtisadi dəyəri yüksək olan, lakin ətraf mühitdə yığılarsa ciddi təhlükələr doğuran, məişətdə yararsız hesab edilən artıq maddələrdir. Məişət tullantıları bir tərəfdən insan sağlamlığına zərəri olmaqla yanaşı təbii mühiti çirkləndirir, amma sənaye üçün də güclü xammal resursudur. Bu o deməkdir ki, texnoloji və ekoloji olaraq düzgün qiymətləndirilərsə təbii sərvətlərə, onların çıxarılmasına, istismara sərf olunan enerjiyə qənaət olunur və gələcək nəsillərə daha sağlam təbiət bəxş edilər.

Tullantıların xüsusiyyətlərindən faydalanaraq içindəki komponentlərin fiziki, kimyəvi və ya biokimyəvi üsullarla başqa məhsullara və ya enerjiyə çevrilməsinə tullantıların emalı deyilir. Məlumdur ki, şüşə, plastik, kağız/karton, metal kimi ekoloji-iqtisadi dəyərləndirilə bilən maddələr müəyyən fiziki, kimyəvi emaldan sonra xam maddəyə və ya yeni bir maddəyə çevrilə bilər. Təkrar emal metodu maddəyə görə müxtəlif tətbiq oluna bilər. Təbii ki, məişət tullantılarının emalının ətraf təbii mühitə təsiri istənilən halda müsbətdir, çünki həm iqtisadi həm ekoloji baxımdan çox sərfəli tullantıların qiymətləndirilməsi metodudur.

Tullantıların idarə edilməsinin iyerarxiyası

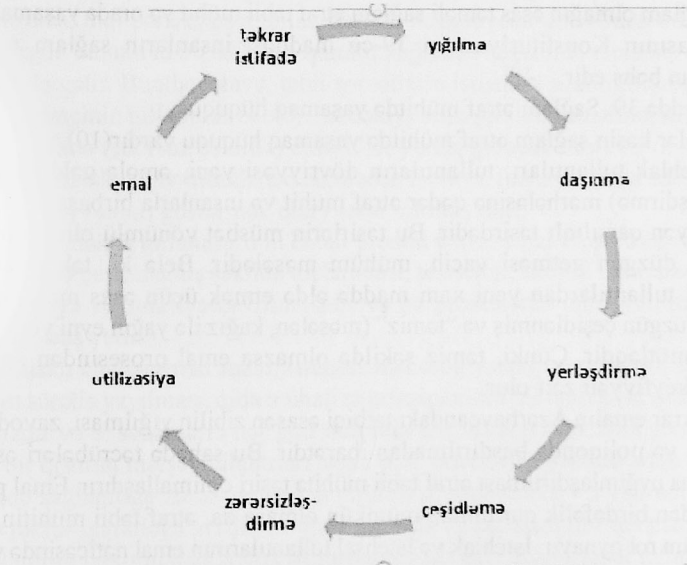


Tullantıların, o cümlədən məişət tullantılarının təkrar emalı nəticəsində təbii qaynaqlarımız qorunur, enerji qənaəti təmin edilir, iqtisadiyata qatqı təmin edilir, zibilliyə gedən tullantı miqdarı azalır və gələcəyə sərmayə edilir.

Ətraf mühit üçün qorxulu təhlükə olan məişət yağları hal hazırda saflaşdırma və regenerasiya metodları ilə emal olunur ki, bunun ətraf təbii mühitə təsiri yox səviyyəsinə düşür.

Azərbaycanda məişət tullantılarının emalı mövzusunda müəyyən tədbirlər görülür və gələcəyi parlaqdır. Şüşə, kağız, karton, plastik və metal kimi tullantılar xüsusilə zibil tökmə ərazilərindən və küçə kollektorlar vasitəsilə küçələrdən toplanır və xam maddə qaynağı olaraq müxtəlif sektorlarda istifadə edilir.

Bərk məişət tullantılarının idarə olunması sxemi:



Bilindiği kimi insanlar həyatlarını davam etdirmək və həyat standartlarını yüksəltmək üçün davamlı istehsal və istehlak edirlər. İstehsal və istehlak mərhələsində tullantı və artıqlar ortaya çıxır. Çıxan tullantıların çoxunun iqtisadi dəyəri yüksəkdir. Ancaq bunların bir çoxunun

birbaşa və ya alternativ məhsul olaraq istifadə etmədən əvvəl fiziki kimyəvi və ya bioloji əməliyyatlardan keçirilməsi lazımdır. Saflaşdırma əməliyyatı sonunda əldə edilən məhsullar, birbaşa istifadə edildiyi kimi alternativ məhsul olaraq da qiymətləndirilir.

Ümumiyyətlə məişət tullantılarının emalı sektoru çox yeni olmasına baxmayaraq yüzlərlə adam bu sektorda işləyərək ölkə iqtisadiyyatına əlavə dəyər verirlər. Digər tərəfdən tullantı və artıqlar qaynaqlanan ətraf mühit problemlərinin həllinə də öz töhfəsini verir. Tullantı yağların təkrar emalı, bu yağların təbiətə zərər verməsini önləyərək, gələcək nəsillər üçün təmiz bir dünya vəd etməyə imkan verir.

Təkcə məişət tullantıları deyil, digər tullantıların da emal məsələsinə dünya səviyyəsində baxılır və onların ətraf mühitə vura biləcək ziyan beynəlxalq şəkildə başa düşülsün deyə hər maddənin, məhsulun özünün təkrar emal kodu vardır və bu məhsulun üzərində göstərilir.

Məişət tullantılarını emal edərək, bir çox vəsaiti təkrar qazanmaq mümkündür. Yenidən işlənməsi ən asan vəsaitlər olan dəmir və polad dünyada ən çox təkrar emal olunan tullantılardır. Alüminium dəfələrlə təkrar emal oluna bilən və hətta hər dəfəsində xüsusiyyətlərini itirməyən bir material olaraq diqqət çəkir.

Tullantıların emalının ətraf mühitə təsiri olduqca müsbətdir. Kağızı emal edərək, kağızdan kağız düzəldilir, beləliklə kağız istehsalı üçün ağac seqmentini azaldıb, meşələrin yox olmasının qarşısını almaq mümkündür. Plastik materialları təkrar emal edərək neft istehlakını önləmək olar.

Təbii resurslar dünya əhalisinin artması və istehlak vərdişlərinin dəyişməsi səbəbi ilə hər keçən gün azalır. Bu səbəblə resurs istehlakını azaltmaq, qiymətləndirilən xüsusiyyətli tullantıların emal edərək təbii resursları məhsuldar istifadə etmək lazımdır. Ona görə də məişət tullantılarının emalı təbii sərvətlərin qorunması və səmərəli istifadə edilməsi üçün son dərəcə əhəmiyyətli bir əməliyyatdır.

Sağlam olmağın əsas təməli sağlam ətraf təbii mühit və orada yaşamaqdır. Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyasının 39-cu maddəsi insanların sağlam mühitdə yaşamaq hüququndan bəhs edir:

Maddə 39. Sağlam ətraf mühitdə yaşamaq hüququ

I. Hər kəsin sağlam ətraf mühitdə yaşamaq hüququ vardır(10).

İstehlak tullantıları, tullantıların dövriyyəsi yəni, əmələ gəlidiyi andan utilizasiya (zərərsizləşdirmə) mərhələsinə qədər ətraf mühit və insanlarla birbaşa və ya dolay yolla da olsa müəyyən qarşılıqlı təsirdədir. Bu təsirlərin müsbət yönümlü olması üçün, təkrar emal prosesinin düzgün getməsi vacib, mühüm məsələdir. Belə ki, təkrar emal oluna bilən kommunal tullantılardan yeni xam maddə əldə etmək üçün əsas məsələ, bu tullantıların mənbədə düzgün çeşidlənmiş və "təmiz" (məsələn, kağız ilə yağın eyni yerə atılmaması kimi) yığılması mütləqdır. Çünki, təmiz şəkildə olmazsa emal prosesindən sonra əmələ gələn maddənin keyfiyyəti zəif olur.

Təkrar emalın Azərbaycandakı tətbiqi əsasən zibilin yığılması, zavodda çeşidlənməsi, yandırılma və poliqonda basdırılmadan ibarətdir. Bu sahədə təcrübələri əsasən alman texnologiyasına uyğunlaşdırılması ətraf təbii mühitə təsiri optimallaşdırır. Emal prosesi ilə tullantı probleminə bərdəfəlik qurtulmaq mümkün olmasa da, ətraf təbii mühitin yaxşılaşdırılmasında mühüm rol oynayır. İstehlak və istehsal tullantılarının emal nəticəsində yenidən istifadəsi həm təbii sərvətləri qoruyur, həm də enerjiyə qənaət edir. Məsələn, bioqazın alınması.

Kağız istehsalı üçün ağaclar kəsilir, şüşə istehsalı üçün daş və qum istifadə edilir, paket və da qablaşdırma istehsalı üçün yenə təbii resurslardan faydalanılır və hər istehsal nəticəsində

təbii ehtiyatlar azalır. Məhz bunu nəzərə alan ölkə və istehsalçılar, istehlakçılar təbii sərvətlərin kortəbii istismarının qarşısını almaq, irəlində yaşana biləcək enerji böhranlarının qarşısını almaq üçün tullantıları təkrar emal etməyə çalışır, müxtəlif üsullar axtarır və inkişaf etdirirlər.

Azərbaycanda və digər ölkələrdə təkrar emalın tətbiqi təbiətin ancaq bir neçə əsrdə hətta bir neçə minillikdə tamamilə yox edildiyi tullantıların təbiətə buraxılmasının, yığılmasının qarşısını alır.

Tullantıların bir küncə atılıb çürüməyə tərk edilməsi yerinə iqtisadiyyata xeyir vermesini təmin edən təkrar emalın təbiətə verdiyi müsbət təsirlər olduqca əvəzsizdir.

Bərk məişət tullantılarının müasir standartlara uyğun idarə edilməsi məsələsinin kompleks şəkildə həll edilməsi məqsədi ilə 20 may 2009-cu il tarixində Azərbaycan Hökuməti tərəfindən İqtisadi İnkişaf Nazirliyi və Dünya Bankı arasında kredit sazişi imzalanmış və onun əsasında maliyyələşdirilmiş "Bərk məişət tullantılarının kompleks idarəçiliyi" layihəsi həyata keçirilmişdir. Layihə 5 il idarə icra edilmiş və aşağıdakı komponentlərdən ibarət olmuşdur:

1. Layihənin institusional islahat, potensialın artırılması və layihənin idarə olunması;
2. Balaxanı poliqonunun bərpası, təkmilləşdirilməsi və idarə edilməsi;
3. Digər qeyri-qanuni poliqonların bağlanması və idarə edilməsi;
4. Tullantıların toplanması üçün avadanlıqların təchizi;
5. Layihədən sonrakı investisiyaların Texniki Hazırlığı.

Məişət tullantılarının, buraya bərk istehlak tullantıları o cümlədən məişət-fekal suları aiddir, düzgün şəkildə çeşidlənməsi, iqtisadi-ekoloji və texnoloji qiymətləndirilməsi, emalı, təkrar istifadəsi yaranan tullantıları azaldaraq ekoloji bizneslə məşğul olan sahibkarlara sərfəli ekoloji bazar formalaşdırmaqla kifayətlənməyib, kommunal tullantıların ətraf mühitdə yığılaraq pis təsirlər əmələ gətirməsinin qarşısını alır. Bu işə həm ekoloji həm də iqtisadi səmərəli haldır. Qlobal istiləşmə əmələ gətirən metan qazı əgər əvvəl sənaye müəssisələrindən, nəqliyyatdan atılırdısa, indi bərk məişət tullantılarının Azərbaycan timsalında bölgələrdə, iri şəhərlərimizdə düzgün tullantı idarə edilməsi qurulmadığından küçələrdə toplanan tullantıların çürüməsindən əmələ gəlir. Bundan əlavə, təbii sərvətlərin istismarı azaldığından, torpaqlara da qənaət olunur. Həmçinin tullantılar ekoloji mədəniyyətsiz şəkildə dənizlərə, meşələrə yəni bir sözlə insanın istifadə (şüursuz şəkildə) etdiyi hər yerdə, gələcək nəsilləri düşünməyən hərəkətləri sayəsində nəinki digər insanlara o cümlədən biotaya, faunaya (buna sübut polietilen selofanlardan ölən heyvanları göstərmək olar) zərər vurmuş olur.

Ümumiyyətlə məişət tullantılarının emalı prosesi təkrar emal oluna bilən tullantıların əmələ gəlidiyi mənbədə çeşidlənmiş şəkildə toplanması, texnoloji, ekoloji metodlarla emalının tətbiqi, başqa maddəyə və enerjiyə çevrilməsidir və bu proseslərdə müəyyən mənada ətraf təbii mühitə təsirlər baş verir.

Dünyada insan əhalisinin artması, istehsal texnologiyasının yayılması, hazır yemək istehlak vərdişinin sürətlə yayılması, qida mühafizə prinsiplərinin bilinməməsi, qida gigiyenası çatışmazlıqları, israf və s. səbəblərlə hər gün minlərlə ton tullantı meydana gəlir və bu tullantıların böyük bir qismini məişət tullantıları təşkil edir. Sürətlə bir şəkildə artan tullantıların nizamlı bir şəkildə sağlamlığa zərər vermədən yığılması, toplanması və yox edilməsi ya da emal prosesi isə təkrar istifadəyə verilməsi ətraf mühitin çirklənməsinin qarşısının alınması və cəmiyyət sağlamlığı baxımından böyük əhəmiyyət kəsb edir. Kommunallı tullantıların fiziki baxımdan çox miqdarda zibil yığınlarının meydana gətirməsi və estetik görünüşün pozulması, kimyəvi baxımdan su sızıntıları ilə torpaq, su çirkliliyinə səbəb olması, belə zərərli maddələrin bitki və qida maddələrinə keçməsi və mikrobioloji baxımdan təmasla insan sağlamlığının

pozulmasına, yoluxucu xəstəliklərin yayılması, ətrafda pis qoxuların yayılması, ağcaqanad, siçan və s. həşəratların çoxalması kimi ətrafa mənfi təsirləri vardır. Tullantıların emalının müasir təbii mühitin yaxşılaşdırılmasında mühüm, əvəzsiz rol oynayır. Evlərdə istehlak tullantılar ayrı-ayrı qablarında şüşə, plastik, kağız, tənəkə kimi təsnif edilərək nizamlı və sağlam bir şəkildə toplanıb depolanmaqla təkrar emala verilsə, tullantıların düzgün idarə edilməsinə qatqı təmin edilmiş olmaqla birlikdə ölkə iqtisadiyyatına və cəmiyyətin sağlamlığına da bilavasitə olaraq fayda təmin edilmiş olar.

Beləliklə belə qənaətə gəlmək olar ki, davamlı inkişafın təmin olunmasında tullantıların idarə olunması xüsusi rol oynayır. Davamlı inkişafda tullantıların idarə olunmasında əsas yanaşma onların təkrar emalı, tullantıların ətraf mühitə vurduğu ziyanın minimuma endirilməsi, o cümlədən daha az tullantılı texnologiyaların yaradılmasından və tətbiq edilməsindən ibarətdir. Bu məqsədlə dünyada və ölkəmizdə müxtəlif layihələr icra olunmaqdadır.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası. Bakı, 2017
2. Букринская Э., Мясникова Л. Логистическое обеспечение рециклинга ТБО в мегаполисе // РИСК: Ресурсы. Информация. Снабжение. Конкуренция. 4'2006, с. 38-45.
3. Костовецкий В. П. Система обеспечения обращения с отходами потребления в Московском регионе // Управление твердыми бытовыми отходами в Московском регионе сегодня и завтра: Материалы 1-го научно-методического семинара / Московский общ. научный фонд. Москва, 1999, с.76-86.
4. Кузьменкова А. М. Использование компостов из твердых бытовых отходов. Москва: Россельхозиздат, 1976, 63 с.
5. Chilton M., "WTE Worldwide", Waste Management World, Nov-Dec 2008, 47-49, 2008.
6. Indicators of Sustainable Development, UN Department for Policy Coordination and Sustainable Development, December, 1994.
7. Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies. Third edition. October 2007. United Nations, 2007. 99 p. URL: <http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/guidelines.pdf> (27.09.2017).
8. Municipal Waste // Eurostat News Release, 2010, 3 p. (<http://ec.europa.eu/eurostat>).
9. The Genuine Progress Indicator. A Tool for Sustainable Development / Dr. John Talberth, Clifford Cobb and Noah Slattery, Oakland, CA 94612, 2006, p. 31.
10. The Little Green Data Book 2006. Word Bank, Washington DC, 2006, p. 256.
11. <http://eco.gov.az/az/1178-tullantilarin-idare-olunmasi>

*Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında
Dövlət İdarəçilik Akademiyası
E-mail: sabuhibmw@yahoo.co.uk*

Sabuhi Mehdizadə

THE ROLE OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT INDICATORS IN WASTE MANAGEMENT

The article examines key indicators of sustainable development concept, their impact on waste management, as well as the issues relating to prevention, proper management and

recycling of solid waste in ensuring sustainable development. The article also analyzes the indicators such as inefficient use of energy, resource saving, waste recycling and availability of protected areas, that characterize sustainable development, analyze the processes taking place in this area, evaluate planning and management, and increase the efficiency of performance.

It is noted that the reason why solid waste management is an important component of sustainable development strategy is due to the gradual increase in their growth rates. Despite the solid household waste is associated with population growth and changing people's lifestyles, they have different norms in different countries. The differences in the norms directly depend on the concept of policy in the countries and modern technologies used in this area.

In this regard, the project "Integrated Solid Waste Management" which is implemented by the Government of Azerbaijan should be emphasized. The gradual implementation of this project has not only improved waste management in the country, but has also created favorable conditions for sustainable development.

Keywords: Sustainable development, the concept of sustainable development, waste, solid waste.

Сабухи Мехтизаде

РОЛЬ ИНДИКАТОРОВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В УПРАВЛЕНИИ ОТХОДАМИ

В данной статье исследуются основные показатели и индикаторы концепции устойчивого развития, влияние их на управление отходами, а также вопросы предотвращения образования твердых бытовых отходов, их правильного управления и переработки с целью обеспечения устойчивого развития. В статье также исследуются такие индикаторы и их показатели, как эффективное использование энергии, экономия сырья и повторное использование отходов, наличие охраняемых территорий, характеризующие устойчивое развитие, анализирующие происходящие в данной области процессы, оценивающие планирование и управление, повышающие эффективность деятельности.

В статье отмечается, что причина, по которой управление твердыми бытовыми отходами является важным компонентом стратегии устойчивого развития, связана с постепенным увеличением их темпов роста. Несмотря на то, что образование твердых бытовых отходов связано с ростом населения, а также с изменением их жизненных условий, в различных странах ему присущи разные нормы. Различия в нормах же напрямую зависят от политики стран в этой области и используемых современных технологий.

Ключевые слова: устойчивое развитие, концепция устойчивого развития, отходы, твердые бытовые отходы.

(AMEA-nın həqiqi üzvü Urxan Ələkbərov tərəfindən təqdim edilmişdir)

Daxilolma tarixi: İkkin variant 23.06.2019
Son variant 11.09.2019